

Title	相對微分幾何ニツイテノ小話
Author(s)	松村, 宗治
Citation	全国紙上数学談話会. 139 p.140-p.142
Issue Date	1937-09-07
oaire:version	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74544
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

619. 相對微分幾何ニツイテノ小話

松 村 宗 治 (台北大)

(I) 相對微分幾何學ニ於テ卵形線ニ内接スル正三角形ノ
頂点ヲ $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$ トセバ

$$(1) \quad \varphi_1 \varphi_2 (\varphi_1 - \varphi_2)^2 = \varphi_2 \varphi_3 (\varphi_2 - \varphi_3)^2 = \varphi_3 \varphi_1 (\varphi_3 - \varphi_1)^2$$

即チ

$$(2) \quad \frac{(\varphi_1 - \varphi_2)^2}{\varphi_3} = \frac{(\varphi_2 - \varphi_3)^2}{\varphi_1} = \frac{(\varphi_3 - \varphi_1)^2}{\varphi_2}$$

ガ成立ツ、記号ニツイテハ日本數學物理學會記事 vol. 17,
No. 12ニ於ケル平川氏論文ニ於ケルモノニヨル。

(2)ハ相對空間ニ於ケル正三角形ノ條件デアール。

然ルニ原点ヲ適當ニトリテ

$$(3) \quad \varphi_1 = \varphi_2 = \varphi_3$$

ナラシメ得ルヲ以テ (2)ハ

$$(4) \quad (\varphi_1 - \varphi_2)^2 = (\varphi_2 - \varphi_3)^2 = (\varphi_3 - \varphi_1)^2$$

トナシ得、ツマリ原点ヲ適當ニトルトハ Δ ニ外接スル三角

形ノ内心=原点ヲトルコトナル。 (4)ハ普通ノ意味ノ φ 内ノ内接正三角形ナル。

以上ノコトカラ次ノコトがイヘル。

相對内接正三角形が同時=普通ノ正三角形デアリ得ベシ。

(II) 以上ノコトバヲ二等辺三角形ノ場合=モイヘル。

次=三辺が等比級数ヲナス三角形=テハ

$$(5) \quad g_1 g_2 (\varphi - \varphi_2)^2 : g_2 g_3 (\varphi_2 - \varphi_3)^2 : g_3 g_1 (\varphi_3 - \varphi_1)^2$$

デアル。

(III) 此場合=モ適當=原点ヲエラビテ (5)ヲ

$$(6) \quad (\varphi_1 - \varphi_2)^2 : (\varphi_2 - \varphi_3)^2 : (\varphi_3 - \varphi_1)^2$$

トナシラルヲ以テ此場合=モ上ノ定理が成立ツ。

(IV) 三角形ノ重心=ツイテモ相對空間=於ケルモノト普通ノユークリッド空間=於ケルモノトが相一致スル場合が存在スル。

(V) 相對的距離ヲ d トセバ

$$d = \sqrt{g_1 g_2 (\varphi_1 - \varphi_2)^2}$$

デアル。今 g_1, g_2 ノ比例中項ヲ $g_{1,2}$ トセバ

$$g_1 g_2 = g_{1,2}^2$$

デアル。故=

$$(7) \quad d = \sqrt{g_{1,2}^2 (\varphi_1 - \varphi_2)^2} \\ = \pm g_{1,2} (\varphi_1 - \varphi_2)$$

デアル。ソレ故=正内接三角形ノ條件ハ

$$(8) \quad g_{1,2}^2 (\varphi_1 - \varphi_2)^2 = g_{2,3}^2 (\varphi_2 - \varphi_3)^2 = g_{3,1}^2 (\varphi_3 - \varphi_1)^2$$

デアル。

(2) ト (8) トヨリ

$$(9) \begin{cases} g_{12}^2 = p/g_3, \\ g_{23}^2 = p/g_1, \\ g_{31}^2 = p/g_2. \end{cases}$$

が成立ツ、コゝ = p の比例定数デアル。

ツマリ内接正三角形ノ場合ニハ (9) が成立ツ。

コゝニ

$$g_{ik} = g_{ki}$$

デアル。

(VI) (7)カラ g_1 ト g_2 トが相接近セバ

$$dS = g ds$$

ナルコトがスグ分ル。

(VII) (I)ニ於テ述べタコトが三角形ノ重心ニツイテハ如何。